

## **ВИВЧЕННЯ ЗРАЗКІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ КОЛЕКЦІЇ ЛЬОНУ З МЕТОЮ ВИКОРИСТАННЯ В СЕЛЕКЦІЙНОМУ ПРОЦЕСІ**

*М.І.Логінов, кандидат сільськогосподарських наук,  
Л.М.Кривошеєва, кандидат сільськогосподарських наук,  
В.І.Чучвага, кандидат біологічних наук,  
В.Ю.Муковоз, науковий співробітник*

*ІНСТИТУТ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР УААН*

*Наведено результати вивчення 104 зразків Української національної колекції льону за господарськоцінними ознаками протягом 2002-2004 рр. Виділено кращі зразки за продуктивністю, скоростиглістю, стійкістю до вилягання та хвороб, вмісту волокна в стеблі.*

Створення нових сортів льону-довгунця з комплексом господарськоцінних ознак невід'ємно пов'язане із залученням до селекційного процесу зразків генетичного різноманіття. З метою виділення кращих зразків в Інституті луб'яних культур УААН (ІЛК УААН) в 2002-2004 рр. проведено вивчення нових 104 зразків льону-довгунця за біологічними, господарськоцінними та технологічними ознаками з різних льоносіючих регіонів: Україна – 15, Росія – 56, Білорусь – 7, Литва – 3, Латвія – 3, Польща – 3, Нідерланди – 2, Австрія – 1, Австралія – 1, Англія – 1, Естонія – 1, Індія – 1, Китай – 1, Німеччина – 1, Португалія – 1, Франція – 1, Фінляндія – 1, Чехія – 2, два зразки невідомого походження.

Досліди проведені згідно з методичними рекомендаціями Всеросійського інституту рослинництва ім. М.І.Вавілова (ВІР) з вивчення колекції льону (*Linum usitatissimum* L.) [1]. Морфологічний опис зразків, їх класифікація за біологічними, господарськими та технологічними властивостями за класифікатором виду *Linum usitatissimum* L. [2,3].

Дослідження та оцінка колекційних зразків льону-довгунця на стійкість до хвороб проведено на комплексному інфекційному фоні згідно з методичними рекомендаціями [4].

Вивчення колекційних зразків здійснюється на дослідному полі ІЛК УААН (м. Глухів Сумської області). Попередник – озимі зернові. Ґрунти темно-сірі опідзолені легкосуглинкові з вмістом гумусу 2,8%.

Посів проводили ручною сівалкою з міжряддям 6,5 см і нормою висіву 22 млн. схожих насінин на гектар в оптимальні строки без повторень. Через кожні 10 номерів висівали блок стандартів: сорт Могильовський 2 (районований сорт); сорт Зоря 87 (стандарт на якість волокна), а через 20 номерів – сорт Томський 16 (стандарт на скоростиглість) і сорт Escalina (стандарт на стійкість до вилягання).

Під час вегетації проводили догляд за посівами, що складався із заходів боротьби з бур'янами, льоновою блішкою, ґрунтовою кіркою тощо. Також проводили фенологічні спостереження.

Метеорологічні умови в роки проведення дослідів сприяли повній та об'єктивній оцінці сортозразків колекції льону. Це дозволило виявити кращі з них для використання в селекційній роботі як за окремими ознаками, так і за їх комплексом.

Серед досліджуваних зразків виявлено екземпляри з високою стійкістю до вилягання (табл.1).

*Таблиця 1 – Кращі зразки колекції льону за стійкістю до вилягання, 2002-2004 рр.*

Номер реєстрації ІЛК УААН	Зразок	Походження	Стійкість до вилягання	
			бал	± до ст-ту
	Escalina, ст.-т		4,9	0
00065	Індійський місцевий	Індія	5,0	+0,1
00081	Дальневосточный кряж	Росія	5,0	+0,1
00090	Дальневосточный кряж	Росія	4,9	0
00091	Дальневосточный кряж	Росія	5,0	+0,1
00093	Дальневосточный кряж	Росія	4,9	0
00099	Житомирський місцевий	Україна	4,9	0
00250	Yade	Франція	5,0	+0,1

Довжина вегетаційного періоду є однією з найбільш важливих ознак для селекції льону-довгунця. Перед селекціонерами поставлена задача зі створення та впровадження у виробництво ранньостиглих та середньостиглих сортів. За роки вивчення виділено велику кількість скоростиглих сортозразків. В більшій кількості це місцеві та кряжові сорти.

Але переважна кількість скоростиглих зразків мала загальну висоту рослин на 20-35% нижчу порівняно зі стандартом Могильовський 2. Заслуговують на увагу лише ті зразки, у яких скоростиглість поєднується з іншими ознаками. Так скоростиглий зразок із Росії ДВК виявився стійким до вилягання (5,0 балів), Восход (Росія) має висоту рослин на рівні стандарту (74 см).

Під час виведення нових сортів льону-довгунця приділяється велика увага стійкості до хвороб. У 2002 році в результаті випробування імунних зразків з порівняно високою стійкістю до фузаріозу не виявлено. Метеорологічні умови цього року впродовж вегетації сприяли посиленому розвитку антракнозу і ураженню ним рослин. Зразки з України – Глінум, Ранньостиглий мутант, Білаш і Світанок та Білоруські сорти – Ліра, Згода отримали п'ятибальну оцінку стійкості до антракнозу. У 2003 р. визначилось три зразки (Рибінський місцевий, Томський місцевий, Англійський місцевий), які мали добру стійкість до фузаріозу. В 2004 р. шість зразків мали добру стійкість до фузаріозу - Латиський місцевий, Зарянка, Калинівський місцевий, Литовський місцевий, М-12, Смоленський кряж та три зразка – добру стійкість до антракнозу – Зарянка, Світанок, Китайський місцевий.

Насіннева продуктивність є важливим показником цінності колекційних зразків, яка визначає можливість інтенсивного розмноження сортів та їх впровадження у виробництво. Високу насінневу продуктивність мали зразки з України, Росії, Білорусі, Чехії, Нідерландів, Німеччини, Польщі, Індії, Китаю та Естонії. Особливу увагу до себе привертають зразки Китайський місцевий (Китай), Bertlun ( Німеччина), ДВК (00073), ДВК (00076), ДВК (00077), ДВК (00086), ДВК (00087), Омега (Росія), Закарпатський місцевий (00126), Закарпатський місцевий (00133) (Україна), Білоруський місцевий (Білорусь) та Польський місцевий (Польща). Вони перевищили стандартний сорт Могильовський 2 на 36,3-75,8%.

Продуктивність стебел льону з одиниці площі – один із головних показників, які характеризують зразок і за продуктивністю волокна. Найкращі результати показали сорти Світанок, Глазур із України та Wico із Польщі – 120,1-138,6% до стандарту Могильовський 2.

Вміст волокна в стеблах льону є однією із найважливіших ознак в оцінці зразків. За період вивчення 2002-2004 роки вміст всього волокна коливався від 14,6 до 35,8%. Слід відмітити російські сорти Альфа, Восход, Антей та український сорт Глінум, у яких показник вмісту всього волокна в стеблі перевищував 30%.

Із вмістом волокна тісно пов'язаний показник маси всього волокна з одиниці площі. Ця ознака також має певну чинність при характеристиці

зразків як майбутніх донорів для селекції. Вона залежить від сорту, рівня його адаптації до зовнішнього середовища, і параметри цієї ознаки змінюються впродовж років вивчення. Так, у 2002-2004 роках маса волокна з ділянки коливалась в межах 32-237 г/м<sup>2</sup>. Найбільш виділились за продуктивністю всього волокна сорти із України – Глінум, Глазур і Світанок, із Білорусі – Ліра, Згода, Весна, із Росії – Восход, із Литви - Литовський місцевий, із Нідерландів – Reina та Wico із Польщі, які перевищили стандарт Могильовський 2 на 10,9-41,5%.

На особливу увагу заслуговують ті зразки, в яких ці ознаки поєднуються з іншими. Певна кількість зразків мала найбільш повне поєднання господарськоцінних ознак (табл.2). До таких зразків, в першу чергу, слід віднести російський зразок Томский 18, він перевищував стандарт Могильовський 2 за шістьма ознаками, а саме: вегетаційний період, вміст та урожай всього волокна, насіння, стійкість до вилягання та антракнозу. Українські сорти перевищили стандарт за п'ятьма ознаками: Світанок за ранньостиглістю, урожаєм стебел, вмістом та урожаєм всього волокна, стійкістю до вилягання та Глазур за урожаєм всього волокна, насіння та стебел, стійкістю до вилягання та антракнозу. За чотирма ознаками (вегетаційний період, вміст та урожай всього волокна, стійкість до вилягання) виділились зразки Згода, Ліра із Білорусії та Тверской із Росії.

*Таблиця 2 – Кращі колекційні зразки льону-довгунця за комплексом ознак, 2002-2004 рр.*

№ реєстрації ІЛК	Зразок	Вегетаційний період, діб	Вміст всього волокна, %	Продуктивність, г/м <sup>2</sup>			Стійкість до вилягання, бал	Стійкість до захворювання, бал	
				соломи	волокна	насіння		фузаріоз	антракноз
	Могильовський 2, стандарт	82	24,0	577	120	91	4,7	3,0	2,8
01178	Глазур	83	22,2	697	157	92	5	1	5
01201	Світанок	79	24,2	693	141	85	5	2	-
01293	Згода	81	28,3	566	133	61	5	1	4
01202	Ліра	80	28,2	546	127	72	5	2	3
01081	Тверской	78	31,0	494	173	85	5	0	4
01080	Томский 18	80	24,0	566	153	93	5	2	5

Проведені дослідження показують, що зібраний та вивчений вихідний матеріал, а також вся колекція в цілому, має цінні джерела господарських ознак, які необхідно використовувати при створенні нових сортів льону-довгунця.

1. *Кутузова С.Н.* Изучение коллекции льна (*Linum usitatissimum* L.) /С.Н.Кутузова, А.Г.Питько. – Л.: ВНИИР, 1988. – 27 с.
2. *Рыкова Р.П.* Классификатор вида *Linum usitatissimum* L. (лен) /Р.П.Рыкова.– Л.: ВНИИР, 1979. – 16 с.
3. *Рыкова Р.* Широкий унифицированный классификатор СЭВ вида *Linum usitatissimum* L. / Р.Рыкова, С.Кутузова, В.Корнейчук и др.– Л.: ВНИИР, 1979.– 22 с.
4. *Караджова Л.В.* Методические указания по фитопатологическим работам со льном-долгунцом / Е.И.Дударев, Т.В.Крылова, и др. – М.: Колос, 1969. – 31 с.